performance by NEXUS NETZWERK

WIND Data

- Instrument -

Installations- und Bedienungsanleitung

Deutsch

Einleitung

Diese Bedienungsanleitung soll Sie in die Lage versetzen, Ihre neuen NX2 Instrumente zu installieren, zu verstehen und anzuwenden. Damit Sie möglichst grosse Freude an Ihrem neuen NX2 Produkt haben und den größtmöglichen Nutzen ziehen können, empfehlen wir Ihnen, dieses Handbuch sorgfältig zu lesen, bevor Sie mit der Installation beginnen.

Abhängig davon, ob das Instrument als Einzelgerät mit direkt angeschlossenem Geber oder in einem Nexus Netzwerk eingesetzt werden soll, müssen einige Geräteeinstellungen vorgenommen werden. Diese sind in dem Kapitel Geräteeinstellungen beschrieben.

Diese Anleitung ist geschrieben für das NX2 Wind Data Instrument Version 1.00
Ausgabe: Mai 2002

1 Lieferumfang 5
1.1 Registrierung des Gerätes 5
2 Installation 7
2.1 Anbringungsort 8
2.2 Anbau des Instruments 8
2.3 Anschluss der Kabel ohne Nexus Netzwerk 10
2.4 Anschluss im Nexus Netzwerk 10
2.5 Anschluss eines Log-Gebers 11
3 Erste Inbetriebnahme (nur beim Nexus Netzwerk) 12
3.1 Initialisierung des Instruments 12
3.2 Wiederholung der Initialisierung 12
4 Bedienung 13
4.1 Über dieses Handbuch 13
4.2 Die Benutzung der 5 Tasten 14
4.2.1 PAGE 14
4.2.2 MINUS 14
4.2.3 PLUS 14
4.2.4 SET 15
4.2.5 Clear / Löschen 15
4.2.6 Geräteeinstellungen 15
4.2.7 Beleuchtung 15
4.3 Haupt-Funktionen 16
4.4 Analoge Funktion 16
4.5 Unter-Funktionen 17
4.5.1 Apparent Wind Speed [AWS] / scheinbare Windgeschwindigkeit 17
4.5.2 True Wind Speed [TWS] / wahre Windgeschwindigkeit 17
4.5.3 True maximum Wind speed / wahre maximale Windgeschwindigkeit . 17
4.5.4 Velocity Made Good (VMG) / optimale Höhe zum Wind 17
4.5.5 Battery voltage [BAT] / Batteriespannung 18
4.5.6 Boat speed [BSP] / Bootsgeschwindigkeit (Option) 18
4.5.7 Trip log [TRP] / Trip- (Tages-) Distanz (Option) 18
4.5.8 Water temperature [TMP] / Wassertemperatur (Option) 18
4.5.9 Trimm-Funktion für optimalen Windeinfallswinkel oder ..... Geschwindigkeit (Option) 18
4.5.10 Steuern nach optimaler Geschwindigkeit 19
4.6 Funktionen bei Nutzung des Nexus Netzwerkes 20
4.6.1 Geographic Wind direction (TWD) (Geographische Windrichtung 21
4.6.2 WCV, Waypoint Closing Velocity / Wegepunkt-Annäherungs-Geschwindigkeit 21
4.6.3 X-track error (XTE) / Kursabweichung 22
4.6.4 HDC / NXT – Kurs nach Wende oder Halse 22
4.6.5 BTW / NXT - Kurs nach Wende oder Halse 23
5 Geräteeinstellungen 25
5.1 C10 Benutzer-Einstellungen 25
5.1.1 C11 Seegangsdämpfung 25
5.1.2 C12 Auswahl der Haupt-Funktion 25

5.1.3 C13 Anzeige von Bootsgeschwindigkeit, Trip-Distanz und Wassertemperatur (Option) 26
5.1.4 C14 Anzeige von Navigations-Funktionen (Option) 26
5.1.5 C15 Tastenton 26
5.2 C20 Einstellungen für Log-Geber 26
5.2.1 C21 Masseinheit für Bootsgeschwindigkeit 26
5.2.2 C22 Justieren der Geschwindigkeitsanzeige 26
5.2.3 C23 Masseinheit für Wassertemperatur 27
5.2.4 C24 Justieren der Wassertemperatur 27
5.3 C30 Einstellungen für Kompass 27
5.3.1 C31 Rechtweisender / missweisender Kurs 27
5.3.2 C32 Missweisung 27
5.3.3 C33 Auswahl Kompass. FPS oder stationärer Einsatz 27
5.4 C50 Einstellungen für Windmess-Geber 28
5.4.1 C51 Auswahl des Windeinfallwinkels 28
5.4.2 C52 Masseinheit für Windgeschwindigkeit 28
5.4.3 C53 Justieren der Windgeschwindigkeit 28
5.4.4 C54 Anbaufehlerkorrektur 28
5.4.5 C55-C62 Justierung des Windmess-Gebers 28
5.4.6 C63 Bootsgeschwindigkeit – Fahrt durchs Wasser oder über Grund 29
5.4.7 C64 Voreinstellung Wert für Trimm-Funktion 29
5.5 C70 Einstellungen für das NX2-System 30
5.5.1 C71 Windmess-Geber 30
5.5.2 C72 Log-Geber 30
5.5.3 C73 Anschlussmöglichkeiten an Klemme 3 des NX2 Wind Data Instruments 30
5.5.4 Anschluss der externer Trimm-Taste 31
5.5.5 C74 Demonstrations-Routine 31
6 Wartung und Fehlersuche 32
6.1 Wartung 32
6.2 Fehlersuche 32
6.2.1 Allgemeines 32
6.2.2 Fehlerdiagnose 33
6.3 Nexus Netzwerk Fehlermeldungen 33
7 Spezifikationen 36
7.1 Technische Spezifikationen 36
7.2 Nexus Netzwerk Spezifikation 36
8 Lieferbare Nexus Komponenten 37
8.1 Abkürzungen 39

1 Lieferumfang

Wind Data Instrument

Anzahl	Beschreibung	Zeichnung
1	Instrument, NX2 Wind Data	1
1	Abdeckkappe für Instrument	2
1	Bohrschablone	3
1	Installations- und Bedienungsanleitung	4
1	Garantiekarte	5
2	Bolzen für Instrumentenbefestigung	6
2	Muttern für Instrumentenbefestigung	6
1	Tube Silikon-Fett	6
1	rückseitige Instrumentenabdeckung	6
2	4-poliger Spezialstecker	6
1	Stromversorgungskabel, je 3m rot und schwarz	7
5	Adernendhülsen 0,25 mm	8
5	Adernendhülsen 0,75 mm	8

Windmess-Geber (sofern im Lieferumfang)

1	Mastkabel 25m	9
1	Windmess-Geber NX2	10
3	Befestigungsschrauben für Masthalter	11
1	Masthalter	12

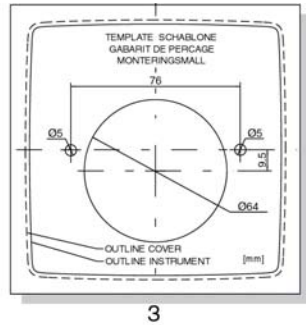
1.1 Registrierung des Gerätes

Sobald Sie überprüft haben, dass Sie alle Teile erhalten haben, nehmen Sie sich bitte Zeit, um die Garantiekarte auszufüllen und an unseren nationalen Vertreter zu senden. Damit versetzen Sie ihn in die Lage, Ihnen bei eventuell auftretenden Fragen oder Problemen zu helfen. Selbstverständlich beachtet er dabei die datenschutzrechtlichen Vorschriften

Garantiebedingungen siehe Kapitel 16.

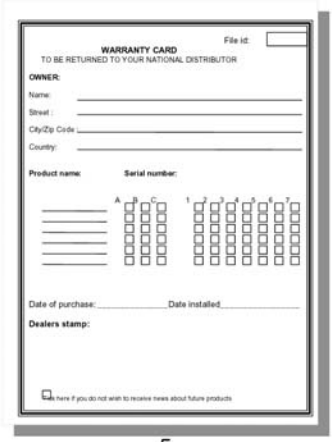
1

2

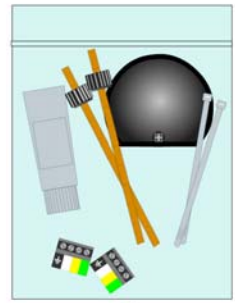


3

4

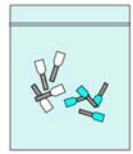


5



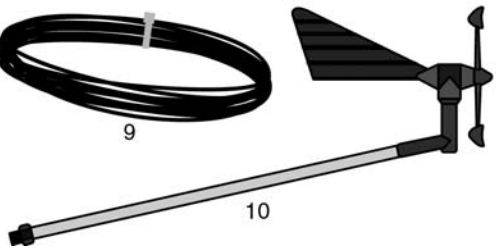
6

7

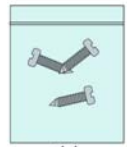


8

9



10



11

12

2 Installation

Es gibt drei verschiedene Möglichkeiten, das NX2 Wind Data zu montieren:

- Anschluss des Windmess-Gebers direkt an das NX2 Wind Data Instrument
- Anschluss des Windmess-Gebers und eines Log-Gebers sowie des NX2 Wind Data Instruments an die Wind Data Anschluss-Box
- Anschluss des eines Windmess-Gebers an den NX2 Server und des NX2 Wind Data Instruments an den Nexus Bus.

Die Installation erfolgt in 6 Schritten:

1. Lesen Sie diese Installations- und Bedienungsanleitung.
2. Überlegen Sie, wo Sie den Geber und Anzeigegerät anbauen wollen.
3. Bauen Sie zuerst den Geber, dann das Anzeigegerät an.
4. Verlegen Sie die Kabel und schließen Sie das Gerät an.
5. Machen Sie eine Pause und bewundern Sie Ihre Installation.
6. Machen Sie sich mit den Funktionen Ihres Systems vertraut und nehmen Sie die notwendigen Einstellungen vor.

Bevor Sie zu bohren anfangen... denken Sie darüber nach, wie Sie den Einbau des Gerätes so einfach wie möglich aber dennoch in einer Ihrem Boot angemessenen Art und Weise bewerkstelligen können. Planen Sie, wo Sie Geber und Anzeigegerät einbauen können. Denken Sie daran, Platz zu lassen, um in der Zukunft weitere Geräte einbauen zu können.

Ein paar ”Tu’s nicht”, die Sie beachten sollten:

- Schneiden Sie die Kabel nicht zu kurz ab. Bemessen Sie die Kabellänge am Gerät so lang, dass Sie es für Inspektionszwecke herausnehmen können, ohne die Kabel abnehmen zu müssen.
- Setzen Sie das Anzeigegerät nicht mit Dichtungsmittel ein. Die angebrachte Schaumstoffdichtung ist die beste Dichtung.
- Verlegen Sie die Kabel nicht in der Bilge, wo sie beschädigt werden könnten.
- Verlegen Sie die Kabel nicht in unmittelbarer Nähe von Leuchtstofflampen, dem Motor oder Funkanlagen, um elektrische Störungen zu vermeiden.
- Hetzen Sie nicht, lassen Sie sich Zeit.

Folgende Dinge brauchen Sie für die Installation:

- Seitenschneider und Abisolierzange
- Kreuzschlitzschraubendreher und kleinen Schraubendreher
- Lochsäge (Außendurchmesser 63mm) für das Anzeigegerät
- 5mm Bohrer für die Befestigungsschrauben
- Kabelbinder

Wenn Sie unschlüssig sind, ob Sie die Installation durchführen können, nehmen Sie die Hilfe eines Fachmannes in Anspruch.

2.1 Anbringungsort

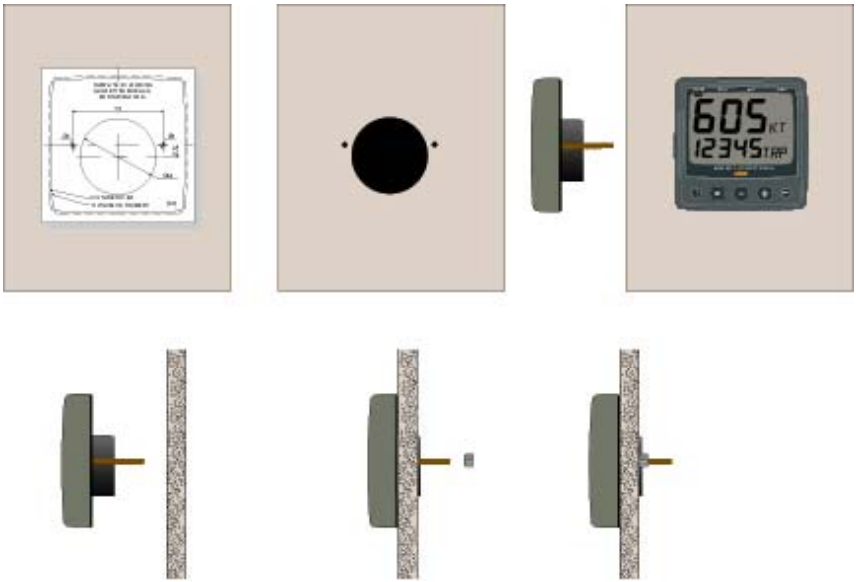
Das Instrument kann sowohl an als auch unter Deck montiert werden. Es soll an einer ebenen und glatten Fläche angebracht werden. Achten Sie darauf, dass

- es vor äusseren Beschädigungen geschützt ist
- es von Radio/Funk-Empfängern/Sendern mindestens 500 mm entfernt ist
- an der Rückseite genügend Platz für das Gehäuse und das/die Kabel vorhanden ist
- es von der Rückseite festgeschraubt werden kann

Achtung! Das Instrument kann in unmittelbarer Nähe eines Magnetkompasses montiert werden, da es diesen nicht anlenkt.

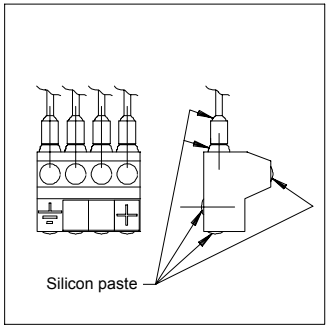
2.2 Anbau des Instruments

- Kleben Sie die selbstklebende Bohrschablone dort auf, wo das Instrument montiert werden soll. Bohren Sie die Löcher für die Instrumentenbefestigung. Sägen Sie mit der 63mm-Lochsäge das Loch für den rückwärtigen Teil des Gerätes. Entfernen Sie die Bohrschablone.



- Schrauben Sie die beiden Bolzen in das Instrument
- Stecken Sie das Instrument mit den Bolzen in die Bohrlöcher
- Schrauben Sie die beiden Muttern auf die Bolzen

Achtung! Ziehen Sie die beiden Muttern nur per Hand an



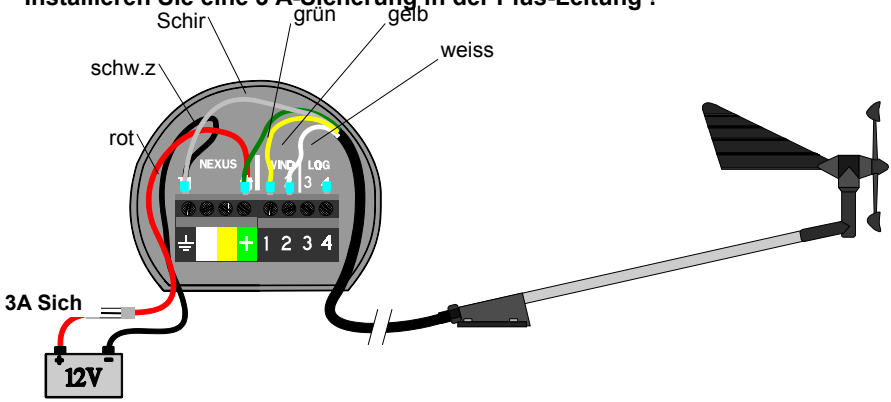
- Verlegen Sie das Nexus Kabel
- Wenn Sie das Nexus Netzwerk-Kabel kürzen wollen, entfernen Sie den 4-poligen Stecker, und schneiden das Kabel ab. Entfernen Sie ca. 35mm des Kabelmantels. Entfernen Sie ca. 6mm der Isolierung der 3 isolierten Adern. Pressen Sie auf alle 4 Adern mit einer Flachzange Adernendhülsen auf.
- Stecken Sie die 4 Adern entsprechend der Farbgebung wieder in den 4-poligen Stecker. Fetten Sie die Anschlüsse wie dargestellt mit Silikon-Paste ein.
- Fetten Sie die Anschlussnadeln des Gerätes mit Silikon-Paste ein und stecken Sie den 4-poligen Spezialstecker auf die Nadeln. Drücken Sie das Kabel in die Kabelführung.
- Befestigen Sie die Abdeckung der Instrumentenrückseite mit Hilfe der Befestigungsschraube.

Achtung: Das Einfetten mit Silikon-Paste ist notwendig, um Korrosion zu vermeiden.

Die Installation Ihres Anzeigegerätes ist fertig !

2.3 Anschluss der Kabel ohne Nexus Netzwerk

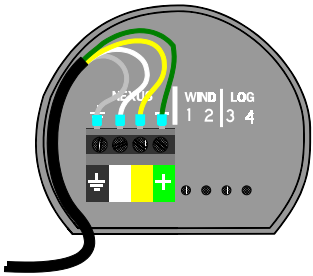
Schliessen Sie die Kabel für die Stromversorgung – rot = +12V an die grüne Klemme, schwarz = 0V an die Klemme mit dem Erdungssymbol – an.
Achtung! Beachten Sie die Einstellung in der Routine C71=On (s.Kapitel 5.5.1)
Installieren Sie eine 3 A-Sicherung in der Plus-Leitung !



2.4 Anschluss im Nexus Netzwerk

Wenn Sie Ihr Wind Data im Nexus Netzwerk integrieren, sollten Sie den Windmess-Geber an den NX2 Server anschliessen.
Achtung! Beachten Sie die Einstellung in der Routine C71=OFF (s.Kapitel 5.5.1)

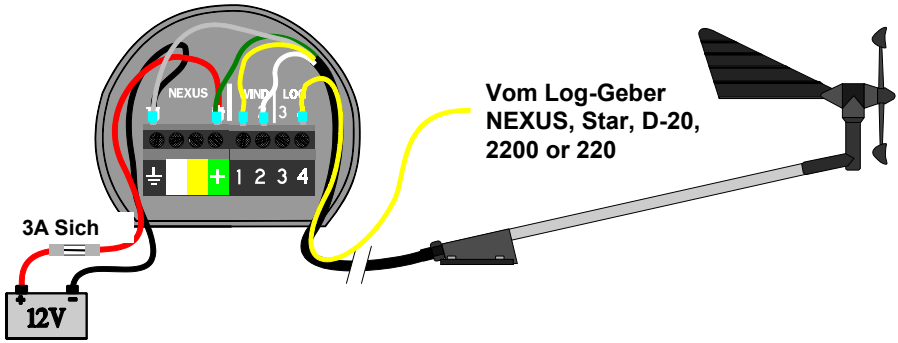
Das Instrument wird an die Klemmen 5, 6, 7 und 8 des Servers oder an ein anderes Nexus Instrument entsprechend der Farbcodierung angeschlossen.



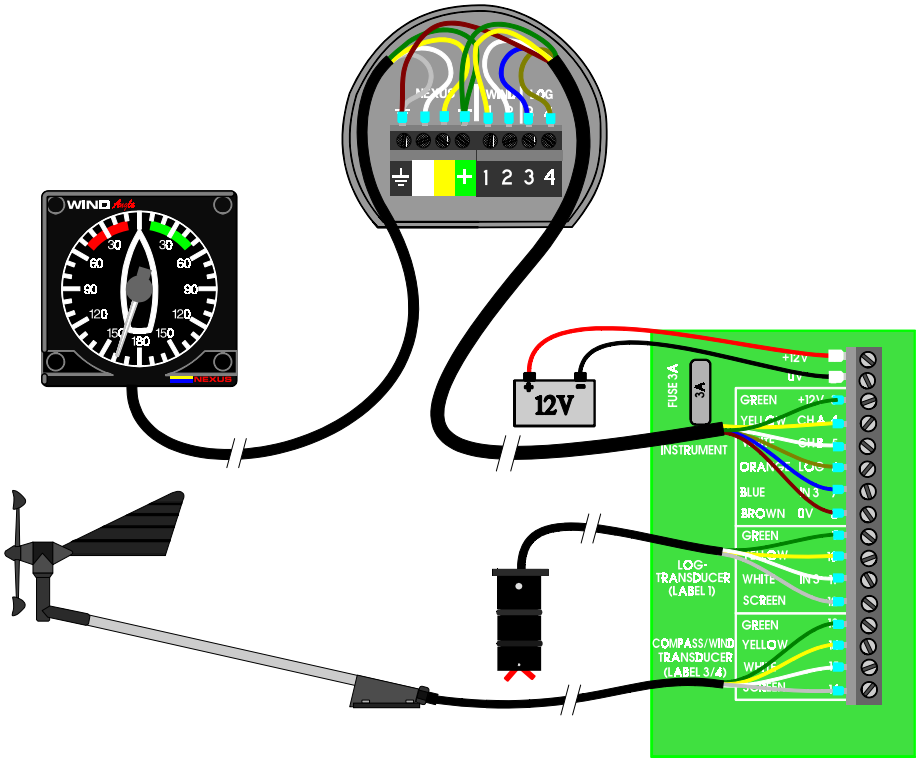
Vom Server oder einem Nexus Instrument

2.5 Anschluss eines Log-Gebers

Wenn Sie ein Log aus unserer Serien Nexus, Star, D 20, 2200 oder 220 haben, können Sie das Logimpuls-Kabel an die Klemme 4 des Wind Data anschliessen. Bei den Gebern der Nexus- und Star-Serie handelt es sich um die gelbe Ader. Für den Anschluss älterer Geber wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.



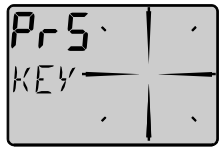
Wenn Sie kein Log-Instrument haben, können Sie den Nexus Log-Geber auch direkt am Wind Data anschliessen. Wie empfehlen, dafür die Wind Data Anschluss-Box zu benutzen (Art.-Nr: 21453).



3 Erste Inbetriebnahme (nur beim Nexus Netzwerk)

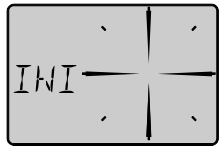
3.1 Initialisierung des Instruments

Nach dem Einschalten führt das Gerät einen Selbsttest durch. Auf der Anzeige erscheinen zunächst alle Anzeigemöglichkeiten, dann die Nummer der Software-Version und die Gerätenummer im Nexus Netzwerk..

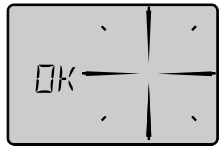


Wenn Sie das Gerät das erste Mal einschalten, werden Sie aufgefordert, **SET** [PrESkey] zu drücken. Dadurch wird dem Anzeigegerät eine logische Gerätenummer im Nexus Netzwerk zugeteilt.

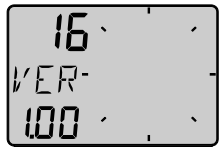
Um das Gerät zu initialisieren, drücken Sie **SET** auf allen digital anzeigenden Geräten, jedoch eines nach dem anderen



Achtung: Warten Sie, bis der Text [Init OK] auf der Anzeige erscheint, bevor Sie **SCHLÜSSEL** auf dem nächsten Instrument drücken !

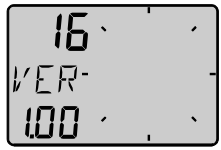


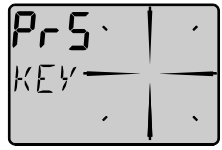
Der Nexus Server teilt dem ersten Gerät automatisch die Gerätenummer 16, dem nächsten 17 usw. zu. Die Reihenfolge, in der Sie **SCHLÜSSEL** auf den einzelnen Geräten drücken, bestimmt die Reihenfolge der Vergabe der logischen Gerätenummer im Nexus Netzwerk.
Das Beispiel zeigt, dass die Software-Version 1,0 lautet und dass das Gerät die logische Gerätenummer 16 hat.



3.2 Wiederholung der Initialisierung

Falls zwei Geräte durch einen Fehler die gleiche Gerätenummer haben, kann dies zu Problemen führen und den Datenaustausch auf dem Nexus-Netzwerk unmöglich machen.
Sie müssen die Initialisierung durch gleichzeitiges Drücken von **C** beim Einschalten, wenn die Software-Version angezeigt wird, wiederholen.
Der Selbsttest wird dann wie oben unter 3.1 beschrieben wiederholt und Sie werden erneut aufgefordert, **SET**, wie beschrieben, zu drücken.
Achtung! Wenn trotzdem noch zwei Geräte die gleiche Nummer haben, klemmen Sie bis auf eines alle Geräte mit der gleichen Gerätenummer ab und wiederholen Sie die Initialisierung.





4 Bedienung

4.1 Über dieses Handbuch

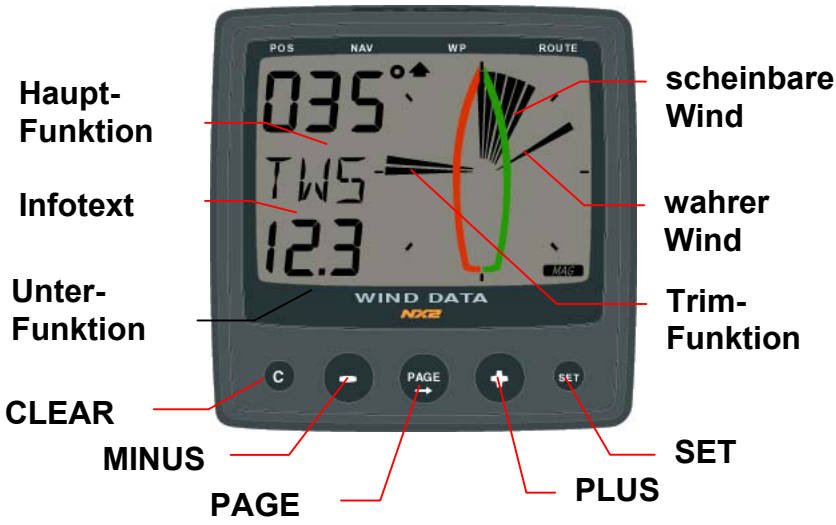
- In dieser Bedienungsanleitung werden die Tasten **fett** und in GROSSBUCHSTABEN, z.B. **PAGE** dargestellt.
- Sofern nicht anders erläutert, soll die jeweilige Taste an der entsprechenden Stelle der Anleitung gedrückt werden.
- Immer wenn eine Anzeige im Text erwähnt wird, wird Sie in eckigen Klammern und, wenn möglich, in gleicher/ähnlicher Schreibweise wie auf der Anzeige dargestellt, z.B. (Lat).

Diese Bedienungsanleitung basiert auf der Software Version 1.0

Sie können die jeweils neueste Software-Version kostenpflichtig in Ihre Geräte einspielen lassen. Wenden Sie sich diesbezüglich bitte an Ihren örtlichen Nexus-Händler.

Achtung: Wir haben sehr viel Mühe darauf verwandt, diese Anleitung vollständig und leicht verständlich zu gestalten. Da wir andererseits unsere Produkte ständig weiterentwickeln, kann es vorkommen, dass einige Darstellungen nicht mit Ihrem Gerät übereinstimmen. Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an den nationalen Vertreter unserer Produkte.

4.2 Die Benutzung der 5 Tasten



4.2.1 PAGE

Drücken Sie **PAGE,** um in die andere Haupt-Funktion zu gelangen. Der gewählte Anzeigebereich wird durch den kleinen Pfeil am oberen Rand der Anzeige angezeigt.

Drücken Sie **PAGE** bei Eingaben, um zur nächsten rechten Stelle zu gelangen.

Drücken Sie **PAGE** und **MINUS** gleichzeitig bei Eingaben, um zur vorhergehenden Stelle zu gelangen.

4.2.2 MINUS

Drücken Sie **MINUS**, um in die nächste Unter-Funktion zu gelangen.
Drücken Sie **MINUS** bei Eingaben, um einen Wert zu verringern.

4.2.3 PLUS

Drücken Sie **PLUS**, um in die vorhergehende Unter-Funktion zu gelangen.
Drücken Sie **PLUS** bei Eingaben, um einen Wert zu erhöhen.

4.2.4 SET

SET entspricht der ENTER-Taste auf einem Computer.
Durch Drücken von **SET** wird die Eingabemöglichkeit freigegeben.
Die blinkenden Werte können mit Hilfe den **MINUS**, **PLUS** und **PAGE** verändert werden.
Durch erneutes Drücken von **SET** werden die Werte gespeichert.

4.2.5 Clear / Löschen

A Durch Drücken von **CLEAR**, werden Eingaben gelöscht, Alarme bestätigt oder Zähler auf Null gesetzt.

4.2.6 Geräteeinstellungen

Um in die Geräteeinstellungsroutine zu gelangen, drücken Sie **SET** für länger als 2 Sekunden.

Um die Geräteeinstellungsroutine zu verlassen, drücken Sie **SET** wenn der Text (RET) angezeigt wird.

4.2.7 Beleuchtung

Die LCD-Anzeige und die Taste können in vier verschiedenen Stufen beleuchtet werden.

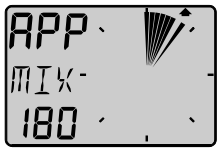
Um die Beleuchtung einzuschalten, drücken Sie **PAGE** länger als 2 Sekunden. Auf der Anzeige blinkt der Text [LIT OFF] und Anzeige und Tasten sind kurzfristig beleuchtet.

Drücken Sie **PLUS** zur Wahl der Beleuchtungsstufe [LOW], [MID], [MAX] oder [OFF].
Drücken Sie **SET** zum Speichern.
Die ausgewählte Beleuchtungsstufe gilt für alle angeschlossenen Anzeigegeräte des Nexus Netzwerkes. Es ist nicht möglich, einzelne Geräte individuell zu beleuchten.

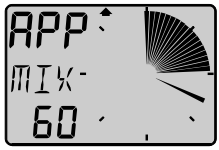
4.3 Haupt-Funktionen

Folgende Anzeigen können gewählt werden:
[AWA] (**A**pparent **Wind A**ngle) = scheinbarer Windeinfallswinkel
[AWS] (**A**pparent **Wind S**peed) = scheinbare Windgeschwindigkeit
[TWA] (**T**rue **Wind A**ngle) = wahrer Windeinfallswinkel
[TWS] (**T**rue **Wind S**peed) = wahre Windgeschwindigkeit
TWA und TWS können nur angezeigt werden, wenn ein Log-Geber im System angeschlossen ist.
Die Auswahl der Anzeige erfolgt in der Geräteeinstellungs-Routine C12 (siehe Kapitel 5.1.2).

4.4 Analoge Funktion

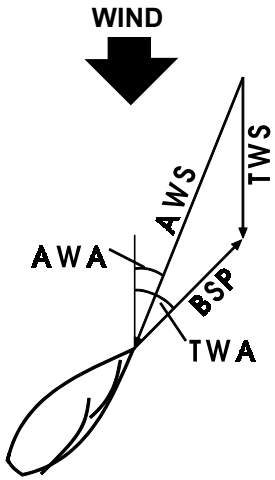


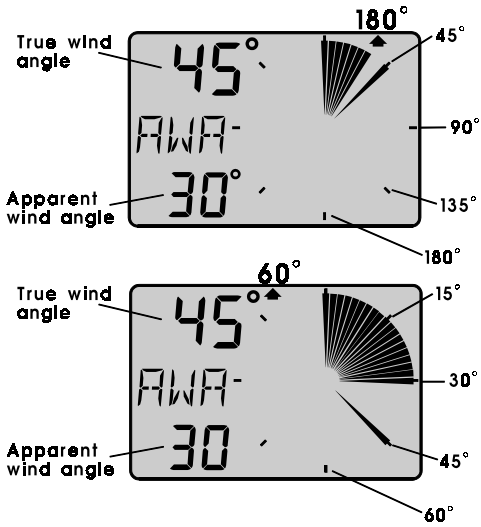
Drücken Sie **PAGE** zum Wechsel zwischen der **180**° und **60**° - Anzeige. Der ausgewählte Bereich wird durch den LCD-Pfeil am oberen Rand der Anzeige angezeigt.



Es wir entwerde der Text [APP] = scheinbarer Wind oder (Tru) = wahrer Wind und der gewählte Anzeigebereich angezeigt
MIX 180° Anzeige des Windeinfallswinkel in 180° Darstellung
MIX 60° Anzeige des Windeinfallswinkel in 60° Darstellung

Bei der 180° Darstellung symbolisiert jeder Sektor einen Winkel von 5°, bei der 60° Darstellung einen Winkel von 1 2/3.°





4.5 Unter-Funktionen

Drücken Sie **PLUS** oder **MINUS** zur Auswahl der Unter-Funktionen.

Der Informationstext der Unter-Funktion wird angezeigt.
Sie können wählen, welche Unter-Funktion beim Einschalten des Gerätes angezeigt werden soll.
Drücken Sie **PAGE** und **SET** gleichzeitig. Die Anzeige blinkt einmal zur Bestätigung dieser Auswahl.

4.5.1 Apparent Wind Speed [AWS] / scheinbare Windgeschwindigkeit

Es wird der Text [AWS] (**A**pparent **W**ind **S**peed / scheinbare Windgeschwindigkeit) und der Wert angezeigt.
Der Text [AWS] wird abwechseln mit dem Text der gewählten Masseinheit [KTS] (KnoTS/ Knoten), [M/S] (Meter/S) oder [BF] (Beaufort) angezeigt**.**

4.5.2 True Wind Speed [TWS] / wahre Windgeschwindigkeit

Es wird der Text [TWS] (**T**rue **W**ind **S**peed / wahre Windgeschwindigkeit) und der Wert angezeigt.
Der Text [TWS] wird abwechseln mit dem Text der gewählten Masseinheit [KTS] (KnoTS/ Knoten), [M/S] (Meter/S) oder [BF] (Beaufort) angezeigt**.**

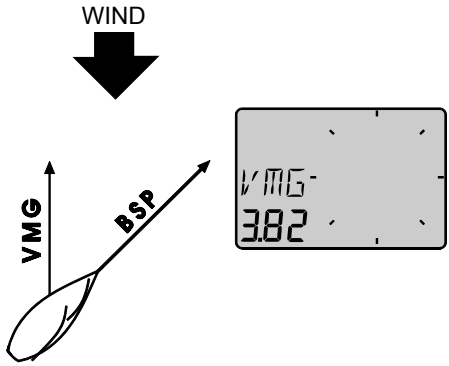
4.5.3 True maximum Wind speed / wahre maximale Windgeschwindigkeit

Drücken Sie in der Unter-Funktion [TWS] **SET**: [TWS] wird zusammen mit der maximalen Windgeschwindigkeit seit dem Einschalten des Gerätes oder dem Löschen des Wertes angezeigt. Nach 5 Sekunden wird wieder die aktuellen wahre Windgeschwindigkeit angezeigt.

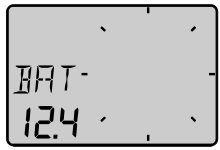
Zum Löschen der maximalen Windgeschwindigkeit drücken Sie **CLEAR** oder schalten Sie das Gerät aus.

4.5.4 Velocity Made Good (VMG) / optimale Höhe zum Wind

Es wir der Text [VMG] **(V**elocity **M**ade **G**ood**)** und darunter die aktuelle Bootsgeschwindigkeit angezeigt, mit der sich das Boot nach Luv oder Lee bewegt. Diese Funktion setzt den Anschluss eines Log-Gebers im System voraus.
(VMG) = 0.0 wird bei einem Windeinfallswinkel von 90° angezeigt



4.5.5 Battery voltage [BAT] / Batteriespannung



Es wird der Text [BAT] und die Batteriespannung im Anzeigegerät selbst angezeigt.

4.5.6 Boat speed [BSP] / Bootsgeschwindigkeit (Option)

Es wird der Text [BSP] und die Geschwindigkeit durchs Wasser angezeigt.
[BSP] wird abwechselnd mit der gewählten Masseinheit (KTS), (KMH) oder (MPH) angezeigt.

Sie können die Anzeige der Bootsgeschwindigkeit [BSP], Trip-Distanz [TRP] und Wassertemperatur [TMP] in der Geräteeinstellungsroutine ein-/ausschalten (siehe Kapitel 6.1.3).

4.5.7 Trip log [TRP] / Trip- (Tages-) Distanz (Option)

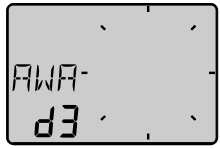
Es wir der Text [TRP] und die zurückgelegte Distanz von 0,00 bis 9,99, von 10.0 bis 99,9 und dann von 100 bis 999 in der gewählten Masseinheit angezeigt.
Drücken Sie **CLEAR** zum Löschen des Wertes.

4.5.8 Water temperature [TMP] / Wassertemperatur (Option)

Es wir der Text [TMP] und die Wassertemperatur in der gewählten Masseinheit Celsius oder Fahrenheit angezeigt.
Diese Funktion steht nur bei Anschluss eines a NX2/Nexus oder Star Log-Gebers zur Verfügung.

4.5.9 Trimm-Funktion für optimalen Windeinfallswinkel oder Geschwindigkeit (Option)

Der Text [TRM] und [OFF] werden angezeigt, wenn die Funktion ausgeschaltet ist. Die Trimm-Funktion kann als Steuerhilfe zum Einhalten eines bestimmten Kreuzwinkels oder zur Feststellung von Geschwindigkeitsveränderungen auf Grund von Segel und/oder Riggtrimm benutzt werden. Einige Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn das NX2 Wind Data an ein Nexus Netzwerk angeschlossen ist.



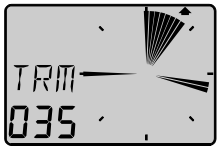
Beispiel: [TRM AWA] (**TRiM A**pparent **Wind A**ngle) / Trimm nach scheinbarem Windeinfallswinkel.

Drücken Sie **CLEAR**, die Anzeige blinkt. Wählen Sie [AWA] durch Drücken von **PLUS** oder **MINUS** und bestätigen Sie mit **SET.**

Wählen Sie nun die Dämpfungsstufe [d0-d9] und bestätigen Sie mit **SET.**

Der voreingestellte bzw. der zuletzt benutzte Windeinfallswinkel wird angezeigt. Bestätigen Sie diesen Wert durch Drücken von **SET** oder verändern Sie den Wert durch Drücken von **PLUS**, **MINUS u**nd **PAGE.** Bestätigen Sie den neuen Wert durch Drücken von **SET.**

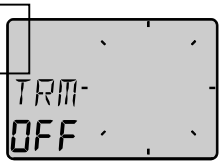
Der eingegebene Wert wird beim Ausschalten des Gerätes nicht gespeichert. Sie können jedoch einen Wert dauerhaft in der Geräteeinstellungsroutine C64 (siehe Kapitel 5.4.7) einstellen.



Die Texte (TRM) und (AWA) werden abwechselnd zusammen mit dem eingegebenen wert angezeigt.
Zusätzlich zu dem scheinbaren und wahren Windeinfallswinkel erscheint auf dem grafischen Teil der Anzeige ein weiteres Kreissegment, das die Abweichung zwischen dem gewünschten und dem tatsächlichen Windeinfallswinkel anzeigt.
Bis zu einer Abweichung von +/- 15° wird diese ober- oder unterhalb der waagrechten Linie angezeigt. Bei einer Abweichung zwischen 15° und 30° ist der Sektor beleuchtet. Bei einer Abweichung von mehr als 30° wird die waagrechte Linie nicht angezeigt

4.5.10 Steuern nach optimaler Geschwindigkeit

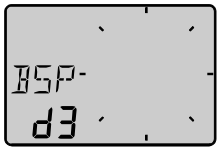
Jeder Sektor symbolisiert einen Winkel von 2°



Drücken Sie **CLEAR**, die Anzeige blinkt. Wählen Sie (BSP) durch Drücken von **PLUS** oder **MINUS** und bestätigen Sie mit **SET.**

Wählen Sie nun die Dämpfungsstufe [d0-d9] und bestätigen Sie mit **SET.**

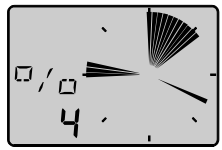
Es wird die Abweichung als Wert in % und grafisch (jedes Segment entspricht 2%) angezeigt.



Wählen Sie aus der Liste (mit Angabe der benötigten Geber):

BSP	Bootsgeschwindigkeit durchs Wasser	**Log-Geber**
AWS	scheinbare Windgeschwindigkeit	
TWS	wahre Windgeschwindigkeit	**Log-Geber**
SOG	Bootsgeschwindigkeit über Grund	**GPS**
DRF	Abdrift / Strömung	**Log-Geber + Kompass + GPS**
WCV	Wegepunkt-Annäherungs-Geschwindigkeit	**GPS**
VMG	optimale Höhe zum Wind	**Log-Geber**
TBS	optimale Bootsgeschwindigkeit	**PC mit Regatta Programm+ Datenverbindung mit Nexus Netzwerk**
OFF	Funktion ausgeschaltet	

Drücken Sie **SET** zur zur Bestätigung Ihrer Auswahl.



Der Text [%] wird abwechselnd mit der gewählten Geschwindigkeit, z.B. [BSP] angezeigt

Die Abweichung bezieht sich auf die Geschwindigkeit im Zeitpunkt der Aktivierung der Funktion.

Durch erneutes Drücken von **SET** wird die in diesem Moment aktuelle Geschwindigkeit als Referenzwert für die Berechnung der Abweichung benutzt.
Anstelle der SET-Taste kann auch eine externe Trimm-Taste benutzt werden.

Jeder Sektor symbolisiert eine Abweichung von 2%

4.6 Funktionen bei Nutzung des Nexus Netzwerkes

Bei Anschluss des NX2 Wind Data Instruments in einem Nexus Netzwerk stehen bei Anschluss entsprechender Geber an den NX2 Server weitere Funktionen zur Verfügung.

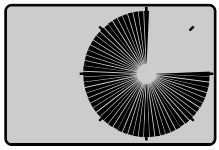
Sie können die Anzeige dieser Funktionen ein- /ausschalten (siehe Kapitel 6.1.4).

Das Wind Data Instrument kann ausserdem als "kleines" Netzwerk zusammen mit einem NX2 Multi Control Instrument, NX2 Log-Instrument oder einem analogen NX2 Instrument auch ohne einen NX2 Server benutzt werden.

Um die Installation zu vereinfachen empfehlen wir den Anschluss der Geber und Instrumente an die Wind Data Verbindungsbox (Art.-Nr. 21453).

Informationen über die Wassertiefe sind in einem "kleinen" Netzwerk nicht möglich.

Netzwerk Zusatz-Funktion:

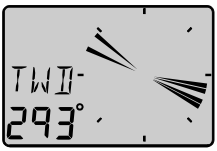


Wenn Sie die Startuhr des NX2 Multi Control oder des NX2 Log benutzen, zeigt das NX2 Wind Data die letzten 60 Sekunden bis zum Start als abnehmendes Kreissegment an.

In der Abbildung sind es noch 45 Sekunden bis zum Start.

4.6.1 Geographic Wind direction (TWD) (Geographische Windrichtung

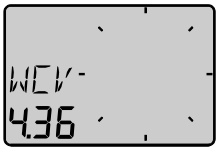
Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn die Geräteeinstellung C14 NAV = On lautet (siehe Kapitel 6.1.4) und ein Kompass-Geber oder ein GPS an den Server angeschlossen sind.
Der Text [TWD] wird kurzfristig angezeigt, dann die Abkürzung für die Windrichtung [SSW], [NO], [WNW] usw. zusammen mit der Windrichtung als Gradzahl.
Die geographische Windrichtung kann auch als dritte Haupt-Funktion angezeigt werden. Drücken Sie **PAGE** sooft, bis auf der Anzeige der dargestellte Pfeil erscheint.
Wenn Sie keinen Kompass-Geber aber einen GPS in Ihrem System haben, können Sie den Kurs über Grund als Referenz für die Berechnung benutzen (Geräteeinstellung C33, siehe Kapitel 5.3.3).
Achtung! Bei Nutzung der GPS-Werte erhalten Sie korrekte Werte nur, wenn das Boot fährt.



Langsame Winddrehungen können Sie sich anzeigen lassen, indem Sie die augenblickliche (geographische) Windrichtung markieren.
Die Markierung bleibt bis zum Löschen oder Ausschalten des Gerätes bestehen.
Wählen Sie den Anzeigebereich [TWD 360°] durch Drücken von **PAGE**. Drücken Sie **SET** wenn der Text (TWD) blinkt.
Die Veränderung der Windrichtung wird durch zusätzliche Sektoren angezeigt.

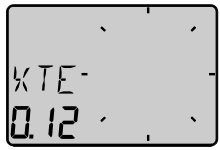
Jeder Sektor symbolisiert einen Wert von 5°

4.6.2 WCV, Waypoint Closing Velocity / Wegepunkt-Annäherungs-Geschwindigkeit



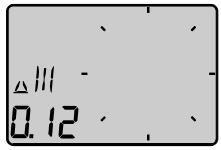
Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn die Geräteeinstellung C14 NAV = On lautet (siehe Kapitel 6.1.4) ein GPS an den Server angeschlossen ist und ein Wegepunkt angesteuert wird.

4.6.3 X-track error (XTE) / Kursabweichung



Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn die Geräteeinstellung C14 NAV = On lautet (siehe Kapitel 6.1.4), ein GPS an den Server angeschlossen ist und ein Wegepunkt angesteuert wird.
Nach Auswahl dieser Unter-Funktion wird der Text [XTE] kurzfristig angezeigt.
Dann zeigt ein "Boots-Symbol" an, auf welcher Seite Ihrer Kurslinie (dargestellt durch 3 senkrechte Striche) Sie sich befinden. Ferner wird die Entfernung in der gewählten Masseinheit zur Kurslinie angezeigt.

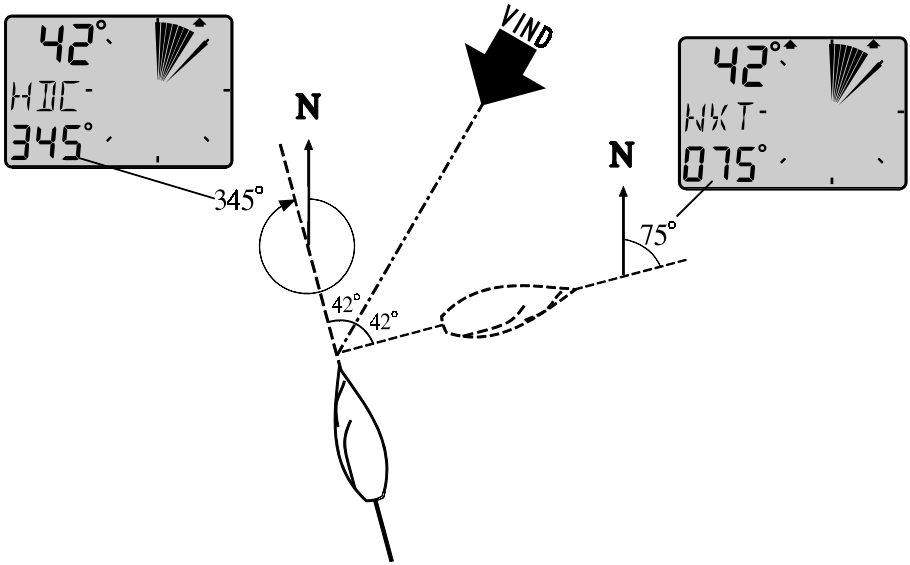
4.6.4 HDC / NXT – Kurs nach Wende oder Halse



Um dies Funktion zu nutzen, muss die Geräteeinstellung C14 (NAV) = On lauten (Siehe Kapitel 5.1.4).
Diese Funktion setzt den Anschluss eines Kompass-Gebers oder eines GPS an den NX2 Server voraus.
Berücksichtigen Sie die korrekte Geräteeinstellung C33 (siehe Kapitel 5.3.3).

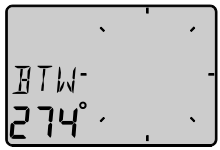
Der Text [HDC] wird zusammen mit dem aktuellen Kurs angezeigt. Nach 4 Sekunden wird der Text [NXT] mit dem entsprechenden Kurs nach der Wende oder Halse angezeigt.

Achtung! Sie müssen die Abdrift Ihres Bootes in Ihre Entscheidung, wann Sie Wenden/Halsen wollen, einbeziehen.
Nach Wende/Halse dauert es einige Zeit bis die Anzeige wieder zur Verfügung steht.
[HDC] und [NXT] werden abwechselnd angezeigt. Durch Drücken von **SET** kann die aktuelle Anzeige beibehalten werden. Ein erneutes Drücken von SET führ zur abwechselnden Anzeige zurück.

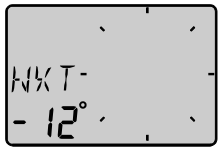


4.6.5 BTW / NXT Kurs nach Wende oder Halse

Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn die Geräteeinstellung C14 NAV = On lautet (siehe Kapitel 6.1.4), ein GPS und ein Kompass-Geber an den Server angeschlossen sind und ein Wegepunkt angesteuert wird.

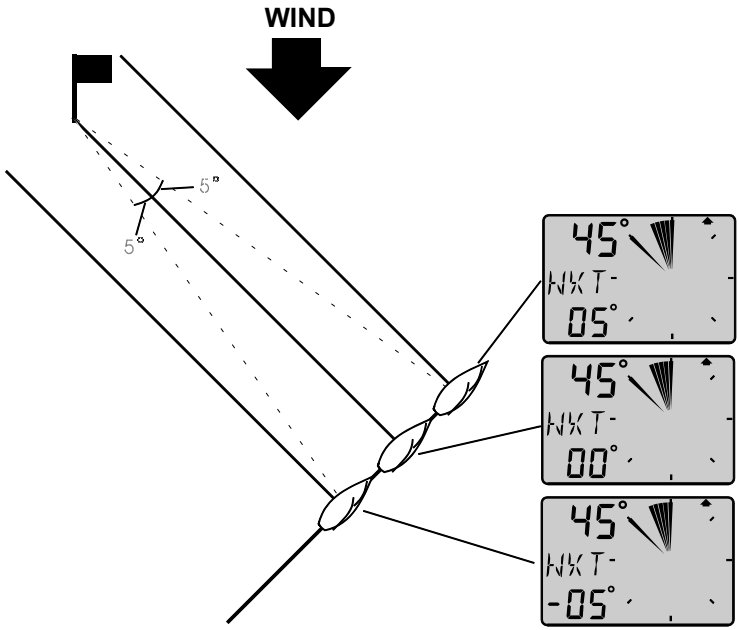


Diese Funktion nutzt die GPS- und Kompass-Geber Informationen um den Kurs nach einer Wende/Halse zum Wegepunkt anzuzeigen.
[BTW] zeigt die aktuelle Richtung zum Wegepunkt, [NXT] zeigt die Richtung nach Wende/Halse an..
Wenn kein Kompass-Geber an Ihr Nexus System angeschlossen ist, können Sie für diese Funktion auch die Informationen vom Kurs über Grund (COG) nutzen. Die Informationen sind in diesem Fall jedoch ungenauer.



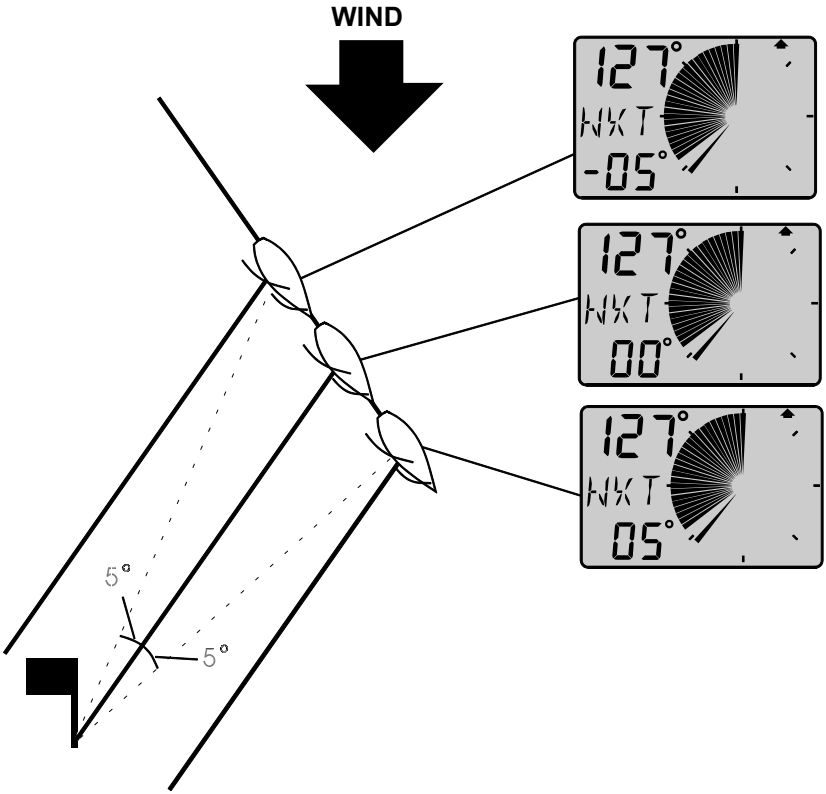
[BTW] und [NXT] werden abwechselnd angezeigt.

Kreuzen :
Beispiel: Wenn Ihre Abdrift 05° beträgt, sollten Sie wenden, wenn das Wind Data [NXT 05°] anzeigt.
Solange Sie sich dem richtigen Wendezeitpunkt nähern, wird ein negativer Wert angezeigt (z.B. -12° bis 00°, dem Wendepunkt). Sie müssen jedoch weitersegeln, bis der angezeigte Wert Ihrer Abdrift entspricht.
Achtung! Diese Funktion gilt nur für den letzten Kreuzschlag zum Wegepunkt



Vorm Wind:
Wenn Sie auf einem Vorm-Wind-Kurs segeln, soollten Sie halsen, wenn [NXT] = [00°] angezeigt wird, da die Abdrift vernachlässigt werden kann.

Achtung! Diese Funktion gilt nur für den letzten Kreuzschlag zum Wegepunkt



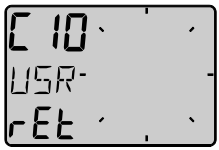
5 Geräteeinstellungen

Damit Ihnen Ihr NX2-Gerät ein Maximum an Informationen liefert, ist es notwendig, sorgfältig verschiedenste Geräteeinstellungen vorzunehmen. Die Werte werden dauerhaft, d.h. auch nach dem Ausschalten Ihres Instruments gespeichert.
Drücken Sie **SET** länger als 2 Sekunden, um in die Geräteeinstellungs-Routine zu gelangen.
Drücken Sie **PLUS, MINUS** oder **PAGE**, um in die nächste Geräteeinstellungs-Gruppe zu gelangen.
Drücken Sie **SET** zum Verlassen der Geräteeinstellungs-Routine, wenn (RET) angezeigt wird.
Drücken Sie **SET** zum Verändern eines eingestellten Wertes.
Drücken Sie **PLUS**, **MINUS** oder **PAGE** zum Einstellen eines Wertes.
Drücken Sie **SET** zum Speichern eines eingestellten Wertes.

Es gibt fünf Gruppen von Geräteeinstellungs-Routinen:

C10 - C15 = USR, Benutzer-Einstellungen
C20 - C24 = BSP, Einstellungen für Log-Geber und Temperatur-Justierung
C30 - C33 = HDC, Einstellungen für Kompass
C50 - C64 = WND, Einstellungen für Windmess-Geber
C70 - C74 = CON, Einstellungen für das NX2 System.

5.1 C10 Benutzer-Einstellungen

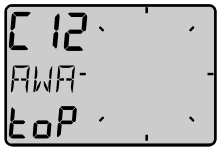


Drücken Sie **SET** zum Verlassen der Geräteeinstellungs-Routine, wenn [rET] angezeigt wird.

5.1.1 C11 Seegangsdämpfung

Bezieht sich auf Windeinfallswinkel, Windgeschwindigkeit, Bootsgeschwindigkeit und VMG. Mögliche Einstellungen von d0 (0Sek) bis d9 (80 Sek).
Drücken Sie **SET,** wählen Sie durch Drücken von **PLUS** oder **MINUS** und bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken von **SET.**

5.1.2 C12 Auswahl der Haupt-Funktion



Wählen Sie die Funktion, die oben links auf der Anzeige angezeigt werden soll:

AWA scheinbarer Windeinfallswinkel

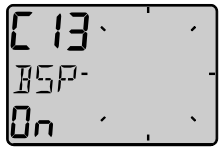
TWA wahrer Windeinfallswinkel (ermittelt durch Log-Geber)

AWS scheinbare Windgeschwindigkeit

TWS wahre Windgeschwindigkeit (ermittelt durch Log-Geber)

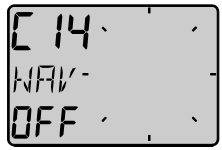
WIA Generelle Einstellung für das NX2 Netzwerk. Entspricht der Einstellung C51 des NX2 Multi Control Instruments

5.1.3 C13 Anzeige von Bootsgeschwindigkeit, Trip-Distanz und Wassertemperatur (Option)



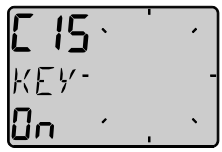
(On) = Anzeige der Informationen, (OFF) = keine Anzeige der Informationen.
Bei der Einstellung (OFF) werden die zur Verfügung stehenden Daten jedoch an ggf. angeschlossenen andere Instrumente gesendet.

5.1.4 C14 Anzeige von Navigations-Funktionen (Option)



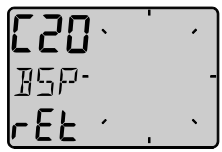
Diese Funktion setzt den Anschluss des Wind Data an ein Nexus Netzwerk oder an einen Nexus Kompass-Geber voraus.
(On) = Anzeige der Informationen, (OFF) = keine Anzeige der Informationen.

5.1.5 C15 Tastenton



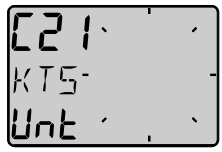
Wählen Sie (On) = Tastenton oder (OFF) = kein Tastenton.

5.2 C20 Einstellungen für Log-Geber



Drücken Sie **SET** zum Verlassen der Geräteeinstellungs-Routine, wenn [rET] angezeigt wird.

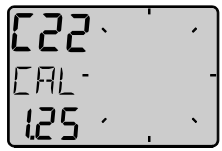
5.2.1 C21 Masseinheit für Bootsgeschwindigkeit



Wählen Sie (KTS) = Knoten (K/h) = Kilometer per Stunde oder (m/h) = Landmeilen per Stunde.

5.2.2 C22 Justieren der Geschwindigkeitsanzeige

Justieren der Bootsgeschwindigkeit und Entfernung.
Mögliche Einstellungen sind [1.00-1.99]. Die Werkseinstellung lautet [1.30].



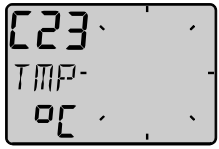
Fahren Sie mit dem Boot eine bekannte Strecke mit normaler Geschwindigkeit. Vergleichen Sie die zurückgelegte Strecke mit der Trip-Anzeige. Berechnen Sie den Faktor zum Justieren des Gerätes nach folgender Formel:

Echte Entfernung:	T
Entfernung lt. Trip-Anzeige:	L
Bisheriger Faktor:	C
Neuer Faktor:	N

$$\frac{T}{L} \times C = N$$

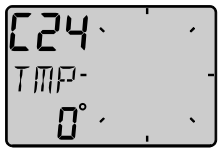
Wenn auf der Mess-Strecke Strömung herrscht, fahren Sie die Strecke mit und gegen den Strom und teilen die Trip-Distanz durch 2.
Bei Anschluss des Wind Data an einen Nexus Server gelten die Einstellungen im Server automatisch auch für das Wind Data.

5.2.3 C23 Masseinheit für Wassertemperatur



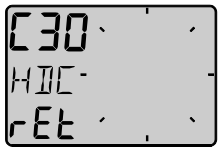
Wählen Sie Celsius = [C] oder Fahrenheit = [F].

5.2.4 C24 Justieren der Wassertemperatur



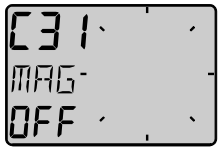
Justieren der Temperaturanzeige.
Für Addition wählen Sie das Unterstrich (_) – Symbol, für Subtraktion das Minus (-) - Symbol.

5.3 C30 Einstellungen für Kompass



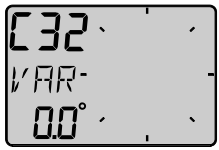
Drücken Sie **SET** zum Verlassen der Geräteeinstellungs-Routine, wenn [rET] angezeigt wird.

5.3.1 C31 Rechtweisender / missweisender Kurs



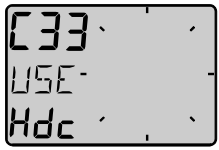
Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn das Wind Data mit einem Nexus Netzwerk verbunden ist.
[MAG On] = Richtungen, Kurse und geographische Windrichtung missweisend
[MAG On] = Richtungen, Kurse und geographische Windrichtung rechtweisend.

5.3.2 C32 Missweisung



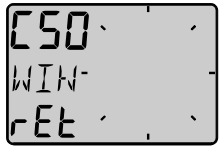
Geben Sie zuerst die Richtung der Missweisung, d.h. [+E] (East) für Ost oder [W] (West) für West und dann den Wert in 1/10 Grad ein.

5.3.3 C33 Auswahl Kompass. FPS oder stationärer Einsatz



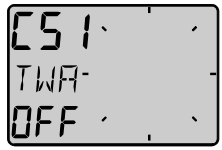
Wählen Sie [Hdc] bei Anschluss eines Kompass-Gebers (empfohlen).
Wählen Sie [COG] (Kurs über Grund) bei Anschluss eines GPS, **aber ohne Vorhandensein eines Kompass-Gebers.**
Wählen Sie **STA** für stationären Einsatz, z.B. im Yachthafenbüro. Wenn beim stationären Einsatz der Windmess-Geber nicht in Nordrichtung montiert werden kann, können Sie die Abweichung im Instrument eingeben (siehe C54, Kapitel 5.4.4).
Achtung! Bei der Auswahl [COG] wird nur dann ein richtiger Wert angezeigt, wenn das Boot fährt.

5.4 C50 Einstellungen für Windmess-Geber



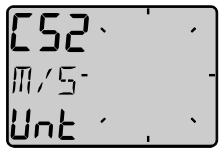
Drücken Sie **SET** zum Verlassen der Geräteeinstellungs-Routine, wenn [rET] angezeigt wird.

5.4.1 C51 Auswahl des Windeinfallwinkels



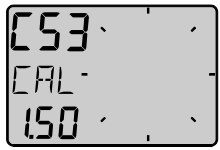
Wählen Sie (TWA) für die Anzeige des wahren Windeinfallswinkels oder (AWA) für die Anzeige des scheinbaren Windeinfallswinkels als Haupt-Funktion des Anzeigebereiches WIND. Das analoge Wind Instrument zeigt die gleiche Auswahl an. Alle Multi Control Instrumente, deren Einstellung in C63 = (WIA) lauten zeigen den in C52 gewählten Windeinfallswinkel an.
C51 (OFF) = Scheinbarer Windeinfallswinkel.
C51 (ON) = Wahrer Windeinfallswinkel.

5.4.2 C52 Masseinheit für Windgeschwindigkeit



Wählen Sie [KTS] = Knoten, [M/S] = Meter pro Sekunde oder [BF] = Beaufort.

5.4.3 C53 Justieren der Windgeschwindigkeit

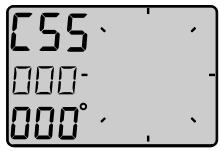


Bitte verändern Sie diese werksseitige Einstellung **NICHT!**

5.4.4 C54 Anbaufehlerkorrektur

Korrekturmöglichkeit eines ggf. vorhandenen horizontalen Fluchtungsfehlers des Windmess-Gebers.
Beispiel: Der angezeigte Windeinfallswinkel beträgt +4°, obwohl Sie genau gegen den Wind fahren. Setzen Sie den Wert C54 auf 356°.

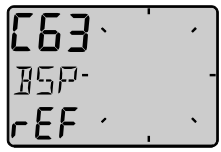
5.4.5 C55-C62 Justierung des Windmess-Gebers



In den Geräteeinstellungen C55 bis C62 justieren Sie den Windmess-Geber. Geben Sie die Werte gem. des mit dem Windmess-Geber gelieferten Prüfprotokolls ein

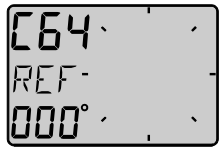
C55 000 000°	**C56 045 045°**	**C57 090 090°**
C58 135 135°	**C59 180 180°**	**C60 225 225°**
C61 270 270°	**C62 315 315°**	

5.4.6 C63 Bootsgeschwindigkeit – Fahrt durchs Wasser oder über Grund



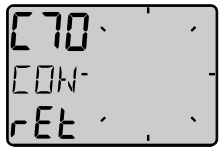
Diese Funktion steht nur zur Verfügung, wenn das Wind Data an ein Nexus Netzwerk angeschlossen ist.
Dient der Berechnung des wahren Windeinfallswinkels und der wahren Windgeschwindigkeit, von VMG und der NXT-Funktion.
[BSP] = Bootsgeschwindigkeit durchs Wasser
[SOG] = Bootsgeschwindigkeit über Grund

5.4.7 C64 Voreinstellung Wert für Trimm-Funktion



Dies ist die Grundeinstellung für den Windeinfallswinkel als Trimm-Wert (siehe Kapitel 4.5.9).
Bei jedem Einschalten des Instruments wird zunächst dieser Wert benutzt.

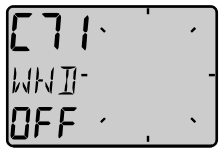
5.5 C70 Einstellungen für das NX2-System



Drücken Sie **SET** zum Verlassen der Geräteeinstellungs-Routine, wenn [rET] angezeigt wird.

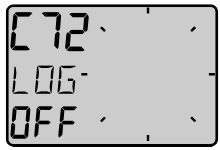
In dieser Programmroutine geben Sie ein, ob Ihr Windmess- und/oder Log-Geber am NX2 Wind Data Instrument oder am Server angeschlossen haben

5.5.1 C71 Windmess-Geber



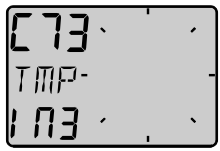
[On] = Anschluss des Windmess-Gebers an das NX2 Wind Data
[OFF] = Anschluss des Windmess-Gebers an den NX2 Server.

5.5.2 C72 Log-Geber



[On] = Anschluss des Log-Gebers an das NX2 Wind Data.
[OFF] = Anschluss des Log-Gebers an den NX2 Server.

5.5.3 C73 Anschlussmöglichkeiten an Klemme 3 des NX2 Wind Data Instruments



Wählen Sie die Einstellung gemäss der angeschlossenen Einheit:

[TMP] Temperatur vom Log-Geber
[TRM] Nutzung der externen Trimm-Taste für die STEER Pilot Funktion
[SPT] Nutzung der externen Trimm-Taste für die SPEED Trim
[MOB] Nutzung der externen Trimm-Taste für die M.O.B. Funktion
[Roll] Für spätere Funktionen vorgesehen

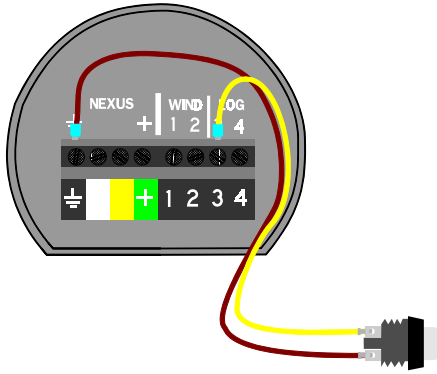
Bei der Auswahl [SPT] wird das Aktivieren der Funktion durch Drücken der Trimm-Taste an alle im Netzwerk vorhandenen Geräte übermittelt.

Um sowohl die STEER-Pilot-Funktion als auch die SPEED-Trimm-Funktion nutzen zu können, muss eine Trimm-Taste an das Wind Data und eine Trimm-Taste an den Nexus Server angeschlossen werden.

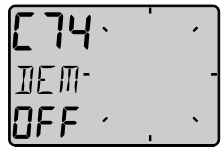
5.5.4 Anschluss der externer Trimm-Taste

Schliessen Sie die Trimm-Taste an die Klemme 3 und die Klemme mit dem Erdungssymbol (0V) an. Sie können auch mehrere Taste parallel anschliessen.

Trimm-Taste (Art.-Nr. 19763)



5.5.5 C74 Demonstrations-Routine



Das NX2 Wind Data Instrument verfügt über eine einprogrammierte Demonstrations-Routine. Alle anzeigbaren Werte werden simuliert. Mit Hilfe dieser Routine können Sie Ihr Gerät und seine Funktionen in aller Ruhe kennenlernen.

Alle sieben Sekunden erscheint auf der Anzeige der Text (DEM) um Sie darauf hinzuweisen, dass Sie sich im Demonstrations-Modus befinden.

6 Wartung und Fehlersuche

6.1 Wartung

- Reinigen Sie das Instrument nur mit mildem Seifenwasser! Benutzen Sie keinen Hockdruckreiniger oder Chemikalien.
- Fetten Sie alle Kontakte mit Silikon-Fett ein.
- Überprüfen Sie die elektrischen Anschlüsse.

6.2 Fehlersuche

6.2.1 Allgemeines

Bevor Sie sich mit Ihrem Nexus Händler in Verbindung setzen, versuchen Sie, ob sich der Fehler nicht mit den unten beschriebenen Hilfen beseitigen lässt. Fertigen Sie bitte eine Liste mit den nachstehenden Angaben an, um Ihrem Nexus Händler in die Lage zu versetzen, Ihnen umfassend zu helfen:

- Alle angeschlossenen Geräte mit der Software-Version.
- Nexus Netzwerk Geräte Nummern für jedes Gerät (wird beim Einschalten angezeigt).

Fehler bei elektronischen Geräten beruhen häufig auf fehlerhaften elektrischen Anschlüssen. Überprüfen Sie daher zunächst folgendes:

- Sind Installation und die Verbindung der Geräte und/oder Geber gemäß den Einbauvorschriften durchgeführt worden ?
- Sind alle Schraubverbindungen fest ?
- Sind die elektrischen Anschlüsse frei von Korrosion ?
- Verursachen lose Kabel Kurzschlüsse mit angeschlossenen Kabeln ?
- Sind alle Kabel unbeschädigt und nicht warm ?
- Ist die Batteriespannung ausreichend (mindestens 10 V DC) ?
- Ist die Sicherung heil und der Hauptschalter eingeschaltet ?
- Wurde der richtige Sicherungstyp verwendet ?
- Haben zwei Geräte die gleiche logische Netzwerk-Gerätenummer (siehe Kapitel „Erste Inbetriebnahme“ in den Bedienungsanleitungen der digitalen Instrumente).
- Überprüfen Sie die Geräteeinstellungen C13, C14, C33, C63, C71 und C72 auf richtige Einstellung.

6.2.2 Fehlerdiagnose

1. Wind: Keine Werte [---]

- Wenn fehlerhafte Winddaten empfnagen werden, überprüfen Sie die Kabelverbindungen (auch im Bereich der decksdurchführung).
- Überprüfen Sie die Einstellungen C54 (siehe Kapitel 5.4.4).
- Messen Sie an den 4-poligen Spezialsteckern zwischen den Klemmen 1 und der Klemme mit dem Erdungssymbol und zwischen den Klemmen 2 und der Klemme mit dem Erdungssymbol die Spannung.
- Wenn an beiden Messpunkten eine Spannung zwischen 1,5 und 4 V DC (bei Windgeschwindigkeit >3 m/s) gemessen wird, sind Geber und Verbindungen in Ordnung.
- Ein Ergebnis von 0 bis 1 oder 4,5 bis 5 V DC deutet auf einen Defekt von geber und/oder Verbindungen hin. Wenden Sie sich mit diesen Informationen an Ihren NX2-Händler.

2. Bootsgeschwindigkeit und Entfernung: Keine Daten [---]

- Überprüfen Sie die Einstellungen C13= ON (siehe Kapitel 5.1.3).
- Messen Sie an den 4-poligen Spezialsteckern zwischen den Klemmen 4 und der Klemme mit dem Erdungssymbol die Spannung.
- Wenn sich das Paddelrad des Log-Gebers langsam dreht, muss abwechselnd eine Anzeige von 0 oder 5 V erfolgen. Wenn sich das Paddelrad des Log-Gebers schnell dreht, muss eine Anzeige von ca. 2,5 V erfolgen.

  Irreguläre Werte: Überprüfen Sie die Einstellungen für die Seegangsdämpfung C11 (siehe Kapitel 5.1.1).

3. Kompass-Funktionen: Keine Anzeige [---]

- Überprüfen Sie die Einstellung C14. Sie muss (ON) lauten (siehe 5.1.4)

6.3 Nexus Netzwerk Fehlermeldungen

Fehler, die das Nexus Netzwerk erkennt, werden als Fehlermeldungen [Err #] angezeigt.
Diese Fehlermeldung hilft Ihnen bei der Fehlersuche- und Fehlerbeseitigung.

Drücken Sie irgendeine Taste, um die Fehlermeldung zu bestätigen und zur Anzeigefunktion zurückzukehren. Sollte dies nicht möglich sein, schalten Sie Ihr Nexus Netzwerk aus und wieder ein. In den meisten Fällen kann der Fehler durch Durchführung der in der folgenden Tabelle genannten Aktion beseitigt werden.

Hinweis! Bei den mit [*] markierten Fehlermeldungen setzen Sie sich bitte mit dem nationalen Vertreter zwecks Überprüfung des Gerätes in Verbindung, falls die genannte Aktion nicht zu einer Fehlerbehebung führt.

Nr.	Fehler	Aktion	*
01	Activated watchdog timeout	Netzwerk aus- und wieder einschalten	*
02	Nexus Netzwerk Datensätze nicht vorhanden	Kabelverbindungen und Geräteeinstellungen überprüfen	

03	Innerhalb von 10 Sek. Keine Daten empfangen	Kabelverbindungen überprüfen	
04	EEPROM Lesefehler	Netzwerk aus- und wieder einschalten	*
05	EEPROM Schreibfehler	Netzwerk aus- und wieder einschalten	*
06	RAM Speicher Fehler	Netzwerk aus- und wieder einschalten	*
07	Autolog im GPS Compass voll.	Autolog Speicher löschen	
08	Break reset.	Netzwerk aus- und wieder einschalten	*
09	EEPROM auto initiation, oder NMEA Übertragungsfehler. (nur Nexus Server).	Netzwerk aus- und wieder einschalten	*
10	Bereichsfehler durch falsches Eingabeformat, z.B.. 17° 70'.= falsche Minutenzahl	Korrekte Daten eingeben	
11	Fehler in Remote Control Geräteeinstellung. Eingabe kann nicht ausgeführt werden.	Kabelverbindungen und Geräteeinstellungen überprüfen	
12	Keine Verbindung mit Navigationsgerät	Kabelverbindungen und Geräteeinstellungen vom Navigationsgerät überprüfen	
13	Kein Wegepunkt vorhanden	Wegepunkt eingeben	
14	Die Eingabe kann vom externen NMEA Navigationsgerät nicht verarbeitet werden.	Gültige Eingabe verwenden.	
15	Ungültige Eingabe im Autopilot-Modus.	Gültige Eingabe verwenden.	
16	Auto-Deviation nicht möglich.	Kompassanbau (falsch herum) überprüfen. Geräteeinstellung des verwendeten Kompass-Gebers überprüfen (Nexus oder NMEA). Möglichkeit von magnetischen Störungen überprüfen.	
17	Auto-Deviation Check nicht erfolgreich	1 ¼ -fache Kreisfahrt nicht vollendet oder starke magnetische Störungen	
18	Auto-Deviation. Funktion fehlgeschlagen.	Funktion Auto-Deviation wiederholen.	
19	Auto-Deviation nicht erfolgreich.	Fehler größer als 1.5°. gleichmäßige Kreisfahrt wurde z.B. durch größere Welle gestört.	
20	GPS zu CPU Kommunikationsfehler.	Netzwerk aus- und wieder einschalten	*
21	GPS Positionssuche fehlgeschlagen (Zeitüberschreitung).	GPS Antennenanbringung überprüfen. Die maximal zulässige Zeit für die Satellitenfindung wurde überschritten, z.B. bei Benutzung der innerhalb von Gebäuden.	
22	CPU zu GPS Verbindungsfehler.	Netzwerk aus- und wieder einschalten	*
Nr.	**Fehler**	**Aktion**	*
23	DGPS (RTCM) Daten nicht berücksichtigt.	DGPS (RTCM) Geräteeinstellun-	

		gen überprüfen/verändern.	
24	Schlechter GPS Empfang, keine ausreichende Position (Zeitüberschreitung bei Satellitensuche).	GPS Antennenanbringung überprüfen.	
25	Keine Antwort vom Autopiloten.	Verkabelung / Sicherung überprüfen.	
26	Betrieb des Gerätes wegen zu hoher Spannung nicht möglich.	Eingangsspannung überprüfen.	*
27	Datenkonflikt, wenn mehrere Geräte als Navigations-Muttergerät konfiguriert sind.	Nur ein GPS Navigator Instrument als „Master“ konfigurieren.	
28	Eingabefehler im Route-Bereich. Der Wegepunktspeicher ist voll.	Wegepunkte löschen.	
29	DGPS Modus unterbrochen	DGPS Empfänger und Verbindungen zum DGPS Empfänger überprüfen	
30-41	Fehlermeldung Nexus Autopilot	siehe Nexus Autopilot Fehlermeldungen	
42	Falsche Daten vom Geber / schlechte Messwerte	Netzwerk aus- und wieder einschalten	*

	Fehlermeldungen für Nexus Autopilot.		
30	Genereller Autopilot Fehler	Netzwerk aus- und wieder einschalten	*
31	Autopilot Kompass-Geber Fehler bei Anschluss des Kompasses direkt an Distribution Unit.	Anschluss des Kompass-Gebers an Distribution Unit überprüfen.	
32	Autopilot Kompass-Geber Fehler bei Anschluss des Kompasses an Nexus Netzwerk.	Anschluss des Kompass-Gebers an Server oder Compass Data überprüfen.	
33	Fehler bei Empfang von Wind Daten.	Kabelverbindungen und Geräteeinstellungen überprüfen	
34	Autopilot Kalibrierungs-Fehler.	Hydrauliksystem auf Luft überprüfen und APC-Routine wiederholen.	
35	Navigationsdaten bei separater Autopilot-Installation nicht verfügbar.	NMEA Eingangsverbindungen und Geräteeinstellungen des Navigationsgerätes überprüfen.	
36	Navigationsdaten bei Anschluss an Nexus Netzwerk nicht verfügbar.	Kabelverbindungen und Geräteeinstellungen überprüfen.	
37	Autopilot Netzwerk Re-Initialisierung.	Kabelverbindungen und Kabelquerschnitte überprüfen.	

7 Spezifikationen

7.1 Technische Spezifikationen

Abmessungen:	Wind Data Instrument: 113 x 113 mm.
Stromversorgung:	12 V DC (10-16 V). Das Instrument ist gegen Verpolung geschützt
Stromverbrauch:	
Instrument:	0,08 W 0.8 W (bei max. Beleuchtung)
Log-Geber:	12 mW
Windmess-Geber:	50 mW
Temperaturbereich:	Lagerung:-30°to +80°C Betrieb: -10° to +70°C
Gewicht:	Instrument: 283 g Windmess-Geber: 293 g
Abdichtung:	Wind Data Instrument: spritzwassergeschützt

CE Kennzeichen:
Dieses Produkt erfüllt die Anforderungen der EU Richtlinien EN 5008-1. Die Konformität des Gerätes mit den Richtlinien wird durch das CE-Zeichen bestätigt.

7.2 Nexus Netzwerk Spezifikation

Das Nexus Netzwerk ist ein „non collision multi talker multi receiver“ Datenbus mit hohem Datenbus und speziell für Anwendungen im maritimen Bereich entwickelt. Die wesentlichen Merkmale sind die hohe Datenwiederholungsrate, schnelle Antwortzeiten und sehr große Datensicherheit auch bei grösseren Entfernungen. Ein weiteres Merkmal ist die Tatsache, dass der Datendurchsatz auch bei großen und komplexen Systemen unverändert hoch ist. Der RS485 Standard eröffnet die Möglichkeit, bis zu 32 Sender und/oder Empfänger in einem lokalen Netzwerk miteinander zu verbinden. Die Daten werden asynchron mit 1 Start-Bit, 8-Data-Bits, 1 Parity-Bit, und 2 Stop-Bits mit 9600 Baud übertragen.

Die Verbindung zwischen dem Nexus Netzwerk und Ihrer PC-Anwendungen geschieht über die RS232-Schnittstelle des NX2-Servers. Die Datenübertragung erfolgt im NMEA 0183-Format.

8 Lieferbare Nexus Komponenten

Nachstehend finden Sie eine Auswahl der z.Zt. zur Verfügung stehenden NX2-Geräte. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Nexus-Händler.

	NX2 Einzelgeräte
22118-3	Multi Control Instrument und Server, 8m Kabel
22118-2	Multi Control und Server mit Log- und Echolot-Geber, 8m Kabel
22118-1	Speed Log mit Log-Geber, 8m Kabel
22118-4	Wind Data, mit Windmess-Geber, 25m Mastkabel, Masthalterung
22118-5	Compass Data, mit Kompass-Geber 35°, 8m Kabel
22118-6	GPS Navigator, mit GPS Antenne, 8m Kabel
	NX2/Nexus Geber
22120-1	Server mit 3m Stromversorgungs-Kabel
20707	Log/Temperatur-Geber, 8m Kabel (für Nexus und Star)
19915-8	Echolot-Geber, 8m Kabel (nur für NX2)
21731	Kompass-Geber 35°, 8m Kabel
20860	Kompass-Geber 45°, 8m Kabel
20721	Windmess-Geber, 25m Mastkabel, Masthalterung
20721-1	CF-(Kohlefaser) Windmess-Geber, 1260mm lang, 380g, ohne Mastkabel
20594	Nexus Mastkabel 25m für Windmess-Geber
21721	MTC (Mast Twist Compensation) Box, 8m Kabel, für Wind Data Instrument
69980	MRC (Mast Rotation Sensor Compensation) Box
21970	GPS Antenne, mit NMEA 0183 Datenausgang
21735	Halter für GPS Antenne und 35° Kompass-Geber
	NX2 Digitale Instrumente (mit 0,4m Kabel)
22117-1	Speed Log Instrument
22117-3	Multi Control Instrument
22117-4	Wind Data Instrument
22117-5	Compass Data Instrument
22117-6	GPS Navigator Instrument
22117-7	Autopilot Instrument
	NX2 Analoge Instrumente (mit 0,4m Kabel)
22115-01	NX2 Analog Wind Angle
22115-02	NX2 Analog Steer Pilot
22115-03	NX2 Analog Speed Trim
22115-05	NX2 Analog Speed 0-16kts
22115-06	NX2 Analog Speed 0-50kts
22115-07	NX2 Analog Depth 0-200m
22115-08	NX2 Analog Depth 0-600ft
22115-09	NX2 Analog Rudder angle
22115-10	NX2 Analog Compass
22115-11	NX2 Analog GPS Speed 0-16kts
22115-12	NX2 Analog GPS Speed 0-50kts
22115-13	NX2 Analog GPS Course
	Nexus Remote Control Instrument
21210	Remote Control Instrument (RCI), mit Autopilot-Funktion, 5m Kabel, Halter
21218-1	Halter für Remote Control Instrument
20966	4-poliger Stecker / Kupplung

	Nexus Multi XL
21680-1	Multi XL Instrument, 4m Kabel (Steuerung durch RCI, Multi Control oder Multi Center
21684-1	Multi XL Set, Multi XL Instrument und Remote Control Instrument
69995	Mast-Halter XL, aus Aluminium für Multi XL und Nexus / Star 110x110mm Instrumente
	NX2 GPS
22118-6	GPS Navigator, mit GPS Antenne 8m Kabel
22117-6	GPS Navigator Instrument
21970	GPS Antenne, mit NMEA 0183 Datenausgang
20992-2	Halter für GPS Antenne, Kunststoff mit Innen-Gewinde 1"
21735	Halter für GPS Antenne und 35° Kompass-Geber
	Nexus Autopilot Komponenten
22117-7	Autopilot Instrument
21210	Remote Control Instrument (RCI), mit Autopilot-Funktion, 5m Kabel, Halter
22115-09	NX2 Analog Ruderlagenwinkel
21035-2	Servo Unit A-1510, 8m Kabel
20860	Kompass-Geber 45°, 8m Kabel
21731	Kompass-Geber 35°, 8m Kabel
21036	Ruderlagen-Geber RFU-25, 15m Kabel, Gestänge 230mm x 2
69981	Ruderlagen-Geber linear
21134	Hydraulikpumpe PF-0.3 12V (für vorhandene Hydraulik-Steuerung)
21134-24	Hydraulikpumpe PF-0.3 24V (für vorhandene Hydraulik-Steuerung)
21341	Hydraulikpumpe PF-0.3S 12V, mit Magnetventil (für mechanische Steuerung)
21341-24	Hydraulikpumpe PF-0.3S 24V, mit Magnetventil (für mechanische Steuerung)
21136	Hydraulikzylinder AN-23, Hub 229mm, Leistung 680kg
69991-12	Hydraulikzylinder mit integrierter Hydraulikpumpe HP-40, Hub 254mm, Leistung 500kg

8.1 Abkürzungen

A	Angle	Winkel
ADJ	ADJust	Einstellen
ANC	ANChor	Anker
ANC	ANChor alarm	Anker-Alarm
Arrival	Arrival	Ankunft
ARC	Arrival Circle	Ankunftsbereich
AVS	AVerage Speed	Durchschnittsgeschwindigkeit
AWA	Apparent Wind Angle	scheinbarer Windeinfallswinkel
AWS	Apparent Wind Speed	scheinbare Windgeschwindigkeit
BAT	BATtery	Batterie
BF	BeauFort	Beaufort
BOD	Bearing Original Destination	ursprüngliche Kurslinie
BSP	Boat Speed	Geschwindigkeit durchs Wasser
BTW	Bearing To Waypoint	Richtung zum Wegepunkt
C	Celsius	Celsius
CE	Communaute Europèenne	Communaute Europèenne
C10	Calibrate 10	Geräteeinstellungsroutine 10
CAL	Calibrate	Einstellen
CG	Course over Ground	Kurs über Grund
CHK	ChecK	überprüfen
CLR	CleaR	löschen
CMG	Course Made Good	zurückgelegter Kurs
CMP	CoMPass	Kompass
COG	Course Over Ground	Kurs über Grund
CTS	Course To Steer	zu steuernder Kurs
CU	Central Unit	Zentraleinheit
d	differential	Differential
D/R	Dead Reckoning	Koppelkursrechnung
DEFAULT	Factory setting	Werkseinstellung
DEV	DEViation	Deviation
DMG	Distance Made Good	gutgemachte Entfernung
DEA	DEpth Alarm	Tiefen Alarm
DPT	DePTh	Tiefe
DRF	DRiFt, Speed of current	Strömungsgeschwindigkeit
DST	DiSTance	Entfernung
DTW	Distance To Waypoint	Entfernung zum Wegepunkt
E	East	Ost
EDIT	EDIT	verändern
EMC	Electro Magnetic Compatibility	Elektromagnetische Verträglichkeit
EN	European Norm	Europäische Norm
F	Fahrenheit	Fahrenheit
F1-F9	Figure of merit	Qualität des Signals
FA	Fathoms	Faden
FT	FeeT	Fuss
GLL	Geographic Latitude Longitude	geographische Breite und Länge
GoTo	Go To	gehe zu

GPS	Global Positioning Network	Global Positioning Network
HDM	HeaDing Magnetic	missweisender Kurs
HDT	HeaDing True	rechtsweisender Kurs
HM	Heading Magnetic	missweisende Richtung
HT	Heading True	rechtweisende Richtung
id	Identity	Identität
Init	Initiation	Initialisierung
Insert	Insert	einfügen
Km	Kilometre per hour	Kilometer per Stunde
KT	KnoTs	Knoten
KTS	KnoTS	Knoten
L	Local	Lokal
LAT	LATitude	geographische Breite
LCD	Liquid Crystal Display	Liquid Crystal Display
LGD	Local Geodetic Datum	Kartenbezugssystem
LOG	LOG	Log
LON	LONgitude	geographische Länge
LOW	LOW	niedrig, schwach
MAX	MAX	maximal, hoch
m/s	metres per second	Meter pro Sekunde
MEM	MEMory	Speicher
Mh	Miles per hour	englische Landmeile pro Stunde
MID	MID	mittel
MN	Magnetic North	magnetisch Nord
MOB	Man Over Board	Mann-Über-Bord
m	metre	Meter
N	North	Nord
NAV	NAVigate	Navigation
NM	Nautical Mile	Seemeile
NMEA	National Marine Electronic Association	
NXT	NeXT	nächster
OCA	Off Course Alarm	Kursabweichungs-Alarm
RET	RETurn	zurück
Roll	Roll	Rollen
S	South	Süd
S/A	Selective Availability	verfügbare Genauigkeit
SAT	SATellite	Satellit
SEA	SEA	See
SEC	SEConds^	Sekunde
SET	SET, Direction of current	Richtung der Strömung
SHA	SHallow Alarm	Flachwasser-Alarm
SOG	Speed Over Ground	Geschwindigkeit über Grund
STA	STArt	Start
STR	SteeR	Steuern
SW	South West	Südwest
TAC	TACtical	Taktik
TMP	TeMPerature	Temperatur
TRP	TriP	Trip

TTG	Time To Go	Restfahrzeit
TWA	True Wind Angle	wahrer Windeinfallswinkel
TWS	True Wind Speed	wahre Windgeschwindkeit
UTC	Universal Time Co-ordinate	Universal Time Co-ordinate
VAR	VARiation	Missweisung
VMG	Velocity Made Good	optimaler Kurs zum Wind
W	West	West
WCV	Waypoint Closure Velocity	Wegepunkt-Annäherungs-Geschwindigkeit
WP	Waypoint	Wegepunkt
XTE	Cross Track Error	Kursversatz
-	Minus	Minus
_	Plus	Plus
	Wind from port side	Wind von Backbord
	Wind from starboard side	Wind von Steuerbord
	The boat is left of the desired track	Das Boot ist Backbord von der Soll-Kurslinie
	The boat is right of the desired track	Das Boot ist steuerbord von der Soll-Kurslinie

GARANTIE

ALLGEMEINES

Alle unsere Produkte sind entsprechend dem höchsten Industriestandard konstruiert und hergestellt. Wenn die Geräte gemäß der Gebrauchsanleitung korrekt installiert sind, ordnungsgemäß gewartet und richtig bedient werden, werden sie lange und zuverlässig arbeiten. Unser internationales Netzwerk von Vertretungen steht Ihnen in allen Wassersportrevieren auf der Welt mit Informationen und Hilfe zur Verfügung, wenn Sie es wünschen.

Bitte lesen Sie die Garantiekarte aufmerksam, füllen Sie sie aus und senden Sie sie zur Registrierung an Ihre nationale Vertretung.

GARANTIEEINSCHRÄNKUNG

Die Garantie erstreckt sich auf den Ersatz von defekten Teilen, sofern es sich um Herstellungs- oder Materialfehler handelt, und den Arbeitslohn bei einer Reparatur im Kaufland. Die Garantiefrist beträgt zwei Jahre und beginnt mit dem Kaufdatum im Einzelhandelsgeschäft oder der Werftübergabe.

Diese Herstellergarantie ist die einzige Garantie und andere Fristen, sei es ausdrücklich oder stillschweigend, finden keine Anwendung. Der Hersteller schließt insbesondere die stillschweigende Zusicherung für den Einsatz des Gerätes für einen bestimmten Zweck aus.

GARANTIEBEDINGUNGEN

· Die mitgelieferte Garantiekarte in Verbindung mit der Rechnung als Beleg für das Kaufdatum sind Voraussetzung für Garantieansprüche.

· Die Garantie ist nicht übertragbar und bezieht sich ausschließlich auf den Erstkäufer.

· Die Garantie gilt nicht: - für Erzeugnisse mit entfernter Seriennummer - bei falsch eingebauten Geräten - bei Beschädigungen auf Grund falscher elektrischer Absicherung - bei unsachgemäßem Gebrauch - bei äußeren Einwirkungen - für Veränderungen und Reparaturen an den Geräten, die nicht durch den Hersteller oder die nationale Vertretung zugelassen wurden - für den Gebrauch außerhalb des für das Gerät vorgesehenen Zweckes.

· Der Hersteller haftet nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, die aus einer Fehlfunktion seiner Geräte herrühren. Der Hersteller haftet nicht für Personenschäden aller Art, die durch die Benutzung seiner Geräte herrühren.

· Der Hersteller, seine nationalen Vertretungen oder Verkäufer haften nicht für Kosten, die - aus Probefahrten - aus Überprüfung des Einbaus durch Dritte - aus Besichtigung des Bootes zwecks Auswahl des Gerätes - entstehen, sei es während oder außerhalb der Garantiezeit.

· Der Hersteller hat das Recht, innerhalb der Garantiezeit zu Reparaturzwecken zurückgegebene Geräte durch ähnliche gleichwertige Geräte zu ersetzen, wenn die Reparatur nicht in einer annehmbaren Zeit erfolgen kann.

· Die gesetzlichen Rechte des Kunden werden durch diese Garantiefristen und -Bedingungen nicht berührt.

VERFAHREN

Das beanstandete Gerät muss an die nationale Vertretung oder an einen von ihr benannten Händler des Landes geschickt werden, in dem das Gerät gekauft wurde. Berechtigte Reklamationen werden erledigt und das Gerät kostenfrei an den Kunden zurückgesandt.

Wenn das Gerät in einem anderen Land benutzt wird als in dem, in dem es gekauft wurde, kann es an die dortige nationale Vertretung oder an einen von ihr benannten Händler geschickt werden. In diesem Fall ist die Garantie auf den Ersatz von Teilen beschränkt. Lohn- und Frachtkosten werden dem Kunden zu annehmbaren Preisen belastet.

GARANTIEAUSSCHLUSS

Unsere Geräte stellen nur eine Hilfe zur Navigation dar und entbinden den Benutzer nicht von den Pflichten ordentlicher Seemannschaft. Der Schiffsführer muss nach Seemannsbrauch alle möglichen Unterlagen hinzuziehen und immer die voraussichtlich ungünstigste Situation annehmen.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, im Sinne der laufenden Produktentwicklung Veränderungen an den Produkten ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

Registrier-Nr.:

GARANTIEKARTE

Bitte an den nationalen Vertreter senden

Eigner:

Name: _____

Strasse : _____

PLZ / Ort: _____

Land: _____

Produkt: **Serien Nummer:**

	A	B	C	1	2	3	4	5	6	7
_____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
_____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
_____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
_____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
_____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
_____	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Kaufdatum: _____ Einbaudatum_____

Händler:

☐**Ja, ich möchte über neue Produkte informiert werden**

Copyright ©:
Silva Sweden AB
Kuskvägen 4, 191 62 Sollentuna, Sweden
Tel: +46 -(0) 8 - 623 43 00. Fax: +46 -(0) 8 - 92 76 01
www.silva.se

22134-3 Edition 3